Sławianin.

TYGODNIK

DLA RZEMIOSŁ, ROLNICTWA, HANDLU, DOMOWEGO GOSPODARSTWA I DLA POTRZEB PRAKTYCZNEGO ŻYCIA W OGÓLNOŚCI.

No 46.) W SOBOTĘ 28, LISTOPADA 1829. (*cena* 20 *gr*.

Je le répète, et dis, vaille que vaille,
Le monde n'est que franche moutonnaille.
Du premier coup ne croyez que l'on aille
A ses périls le passage sonder;
On est long-temps à s'entre-regarder;
Les plus hardis ont-ils tenté l'affaire,
Le reste suit, et fait ce qu'il doit faire.
Qu'un seul mouton se jette à la rivière,
Vous ne verrez nulle ame moutonnière
Rester au bord; tous se noieront à tas.
Maitre François *en conte* un plaisant cas.
Ami lecteur, ne te deplaira pas, ...

LA FONTAINE, *Conte* 3. *Liv*. 4.

ROLNICTWO.— *Uwagi dążące do wyświécenia granic istotnéj użyteczności kartofli, z powodu zdania* P. Schwerz *w tym przedmiocie*. — Myśli P. Schwerz objawione na wstępie niniéjszego artykułu o uprawie kartofli, te co dały powód do przypisku na str. 291. N. 45. *Sławianina*, a które dążą do zamknięcia w słusznych obrębach, rzetelnych zalet i prawdziwéj użyteczności tego ziemio-płodu, niazatajając zarazem jemu właściwych niedogodności, a nawet ostrzegając o szkodliwych skutkach jakie on ściągnąć może na społeczeństwo ludzkie: skłoniły nas do otworzenia naszego zdania w téj materyi, z którego podług danéj obietnicy teraz się uiścić powinniśmy.— Uważajmy (jak tu autor), kartofle li tylko jako artykuł żywności, i obaczmy, jaka jest wyższość ich użyteczno-

ści w tym względzie, nad innemi ziemio-płodami naszéj strefie właściwemi. Pomijając więc liczny szereg inszych walnych zalet i korzyści, nigdzie podobno dotąd, (przynajmniéj dla nas), razem niepołączonych w takiém mnóstwie, jakiemi się one odznaczają, tudzież dalszych użytecznych zastósowań do jakich są użyte: pomijając nawet ważność, i wielorakość pokarmów i napojów, jakie przemysł chémiczny z ich składowych części coraz doskonaléj otrzymuje, dosyć będzie miéć obecne w pamięci to tylko: ile kartofle przewyższają wszystkie nasze rolnicze rośliny, tak plennością co do massy pożywnéj i rzadkością chybiania w plonie, jak łatwością w doborze (byle jakiego niemal), gruntu pod nie; ile one mają piérwszeństwa przed zbożem w trudności zniszczenia onych grado-biciem, nawałnicą, burzą, wytratowaniem, a to przez cały ciąg zostawania na pniu; ile one mają wyższości przed niemi wszystkiemi co do rozmaitości sposobów i postaci, w jakich dają się użyć na prosty pokarm dla ludzi i bydła, a co większa ztąd, że przygotowanie ich na zwykłą strawę, najmniéj czasu, zachodu, umiejętności, i najmniéj nakładu wymaga, bo bez młynów, osobnych pieców i t. p. odbywa się; wreszcie dosyć jest zważyć, ile ten ziemio-płód, obok swéj nieposledniéj pożywności, jest przyjemną, a bodaj nie najmniéj (po powszednim chlebie naszym) uprzykrzoną strawą dla ludzi i zwiérząt, aby uznać zupełną słuszność, w obecnych naszych stosunkach, przytoczonego zdania Burgera, a tém samém usprawiedliwić przezorność, upatrującą w ich chodowaniu pewniéjsze, łatwiéjsze, ogólniéjsze i więcéj bezwyjątkowe zabezpieczenie od głodu dla mnogiéj ludności, aniżeli w każdym innym ze swojskich lub przyswojonych ziemio-płodów. Owszem dziwićby się wypadało, gdyby ktoś, innéj ze znanych dotąd roślin, ogólniéjsze w tym względzie przed kartoflami chciał dać piérwszeństwo: własne doświadczenie wyprowadziłoby go niebawnie z popełnionego błędu, i wróciło na właściwą drogę. Samo już tak niepojęcie szybkie i ogromne a bezprzykładne rozplenienie kartofli po wszystkich kątach ziemi, gdzie tylko mogły być przyswojone, i to z zupełném wyrugowaniem z listy roślin rolniczych, lub przynajmniéj ścieśnieniem uprawy wielu takich nawet ziemio-płodów, co od dawna słusznie wszędzie wysoko cenione były, i zastarzałą powagę, zaufanie, przesąd nawet miały za sobą, — tudzież przyjęcie ich tak powszechne, nietylko przez narody oświécone, ale co większa przez ludy najleniwiéj postępu-

jące w polorze, najuporczywiéj i najzręczniéj utrzymywane w dziwotwornéj niedołężności stanu społecznego, ludy najmniéj zdolne do ścisłéj rachuby zysków, i pozbawione śpiesznych śrzodków udzielania się, bo nie umiejące cenić wyższości jaką ztąd odnosi ten, kto rychléj z nich korzystać niezaniedba: a to wszystko nie z powodu nastrojonych panegiryków, ani przesadzonych pochwał, — i co większa nietylko stateczne utrzymywanie się, ale nawet ciągłe i raptowne wzrastanie ich chodowania, już same dostatecznym być były powinny dowodem, jak ich rzeczywistéj wyższości, tak wątłości lub zupełnéj bez-zasadności przeciw nim wymierzonych pocisków, już co do mniemanéj ich szkodliwości zdrowiu, już co do wielu innych upatrzonych w nich przywar. Niech sobie nad-zwyczajna ludność Chin (*) i Indyj, ryżowi słuszne nawet z wielu miar daje piérwszeństwo, niech go chodują niektóre części Afryki, Ameryki a nawet Europy i Australii, dla jego sześć razy większéj od pszenicy plenności, jego zdrowości i łatwéj strawności: chociaż i częściéj chybia, i ani jest żyznym pokarmem, ani może sam przez się dać właściwego fermentowanego chleba; my w naszym klimacie, przy naszéj mniéjszéj ludności, przy naszéj pod względem zamiłowania skrzętności, mozołu i wytrwałości daleko niższéj cywilizacyi, niémożemy korzystnie chodować ryżu, chociażby wczesne u nas przymrozki, chociażby zaraźliwe wyziéwy, jakie w niedość trafnie dobranych, i niedość umiejętnie i starannie pielęgnowanych miéjscach jego kultura sprowadza, chociażby nawet ta drobiazgowa, zbyt utrudzająca a kosztowna pieczołowitość i ciągły dozór jakich jego chodowanie wymaga, nie były nam na przeszkodzie, — równie jak niémożemy przyswoić u siebie, pomimo ich wyższości nad kartoflami, ani drzewa o chlebowych owocach (**), ani Muzy Bananowéj, ani palm dających *Sago*: jak niémożemy chodować u siebie *Manjoku*, rośliny któréj korzeń daje *Cassavę* i *Tapiokę*, ani *Maranty* dającéj korzeń w mączkę obfity

(*) Przytoczenie przez P. Schwerz ludności Chin żywiącéj się ryżem, (patrz st. 290. T. IIgo Sław.), pochodzi oczywiście z niezrozumienia prawdziwéj myśli Burgera.

(**) Gatunki niektóre rodzaju *Arto-carpus*, osobliwie zaś i niemal wyłącznie, bezjądrowa odmienność gatunku *A. incisa*, pochodzącego piérwiastkowo z Indyj wschodnich, szczególniéj z Malabaru i wielu wysp oceanu południowego, a który dla swéj cudownéj użyteczności na *Isle-de-France*, na *Antyll*ach i w Ameryce przyswojony został.

zwany *Arrow-root*, ani *Batatów* co ledwie zdołają wytrzymać klimat południowych prowincyj Hiszpanii i Portugalii, ani *Juckahonów*, *Arrakatschów* i t. p.: a nieznamy dotąd rośliny, któréj chodowanie pomyślniéjby niż kartofle zastąpiło u nas owe dary niebios, jakiemi się cieszą tamte strefy, i dla tego ich uprawie pomimo pocisków przeciw nim miotanych, piérwszeństwo dać, i przy niéj pozostać musimy, póki się nowy ziemio-płód zaletami je przewyższający dla nas nie zjawi.

Wszakże sam P. Schwerz wstępne uwagi swego opisu uprawy kartofli zaczyna od wyznania, że ta roślina jest istotnie najważniéjszym z pomiędzy wszystkich ziemio-płodów rolniczych w obecnym stanie rzeczy: nie wspomina wprawdzie, czy mu się zdaje, że słusznie lub niesłusznie zajmują kartofle to naczelne stanowisko, i z jakiego względu przyznana im ta wyższość: ale gdy tenże następnie świadczy, że wszyscy autorowie tak rolnicy jak ekonomiści niezmiernie wychwalają ten ziemio-płód, największe przyznając mu zalety: trudno przypuścić, aby i jego i tamtych wszystkich wyobrażenie w wyrzeczoném zdaniu objawione, było mylne, a przynajmniéj wszelkie zarzuty mające się wymiérzyć przeciw téj roślinie, powinny z tego względu potrzebować tym dojrzalszego namysłu i głębszéj rozwagi. Tymczasem te z pomiędzy zarzuconych im szkodliwych wpływów, jakie się podobało naszemu czci-godnemu Nestorowi rolników wytknąć, zapewne dla tego, że je za główne uważa, zdają się nam właśnie nietrudne do zbicia. Jakkolwiek bądź powinniśmy umiéć cenić czyste zamiary i prawą dążność autora; słusznie mu się od nas należy wdzięczność za to, że jedynie w celu wykrycia prawdy, i właśnie dla zrównoważenia częstokroć zbyt przesadzonych pochwał, nieszczędzonych dla téj rośliny, zwracając naszą uwagę i na złą jéj stronę, daje powód do bez-stronnego i wolnego od uprzedzeń roztrząśnienia nietylko samych jéj zalet, ale razem niedogodności i zgubnych skutków, jakiemi zbyt szérząca się jéj uprawa zagrozićby mogła społeczeństwu: aby tym sposobem przekonawszy się o stopniu rzeczywistości onych, zawczasu obmyśléć stosowne śrzodki uchronienia się od szkody, jeżeli te okażą się potrzebne. Te zarzuty, które autor wymienia i dowodzeniami popiéra, zostają w tak ścisłym związku z głównemi podstawami mechanizmu społecznego, że chcąc w samym zarodzie u-oczywistnićć ich bez-zasadność, potrzebaby wejść w zbyt szérokie rozprawy nad porządkiem i harmoniją społeczeństwa ludzkiego, na co tu nie jest wła-

ściwe miéjsce. Zważmy więc tylko, do jakich głównych punktów te zarzuty sprowadzić można, i obaczmy o ile się da na każdy z nich pojedyńczo odpowiedziéć. — P. Schwerz obwinia kartofle, że są głównym powodem u nas: 1ód zbytniego i nagłego wzrastania ludności zwłaszcza ubogiéj; 2re rozpojenia takowéj ludności wódką, która tém niezbędniéjszą ma się stawać, a zatém tém więcéj nieuchronne jéj zbyteczne użycie, im powszechniéjsze jest opychanie się samemi wyłącznie kartoflami, i zupełniéjsze obywanie się bez innéj strawy; 3cie, że one ściągnęły na przemysł ziemiański niezasłużone bankructwo przez to, iż zastępując w wielorakich przypadkach zboże i inne płody rolnicze, stały się przyczyną zbytniego zniżenia ich ceny; 4te naostatek kartoflom przypisuje rozprzęganie węzła społecznego, przez zbyteczną łatwość, jaką nastręczają, zaspokojenia piérwszych potrzeb życia, i przez nawyknięcie jakiego są przyczyną do przestawania na byle czém, a tém samém do coraz większego obywania się bez wzajemnéj pomocy, która sama stanowi owę świętą spójnią pożycia społecznego.— Te ciężkie obwinienia złagodzą się dużo, skoro pomnimy:

a) Co do piérwszego: jeżeli kartofle dla swéj taniości, bardziéj niż każda inna żywność ułatwiają utrzymanie życia ubogiego ludu, a tém samém stają się powodem śpiesznego powiększania się ubogiéj ludności, to też nawzajem wzrastająca ztąd ludność, musi ostatecznie stać się przyczyną podnoszenia się wartości względnéj czyli ceny kartofli, która w miarę tego utrudniając wyżywienie się, utrudni coraz bardziéj i wstrzyma wreszcie zupełnie dalszy wzrost ludności, (chyba że znajdą się śrzodki dostarczenia tańszéj żywności, lub jéj zakupywania przez ubóstwo w podwyższającéj się cenie); niepotrzebna więc podobno z téj strony obawa, bo równowaga pomiędzy ludnością a możnością wyżywienia się, sama z siebie następować zdaje się. Zresztą wszakże nie od saméj nizkiéj ceny żywności zawisła łatwość wyżywienia się, a tym samym wzrastania ubogiéj, to jest niémającéj zasobów, i tylko z codziennego zarobku utrzymującéj się ludności: ale właśnie ona zależy od łatwości zarobku: gdzie bowiem ten ostatni jest zbyt ciężki i lichy, tam przy najniższéj nawet cenie żywności, trudno się będzie onéj ubogiemu dokupić, gdy przeciwnie niepoczuje on wysokiéj ceny produktów tam, gdzie ciągle znajduje łatwy i suty zarobek. Utrzymanie się więc ludności, któréj własna praca i przemysł jest jedynym sposobem do życia,— tym będzie łatwiéjsze, wygo-

dniéjsze, swobodniéjsze, im, — z jednéj strony, (obok taniéj żywności), usposobienie téj klassy ludzi do osiągnięcia wyższego zarobku, i popęd usiłowań do doskonalenia się w téj zbawiennéj dążności, będą większe, im znajdzie się większa możność, silniéjszy bodziec do onych upowszechnienia, i na większą liczbę członków każdéj rodziny rozciągnięcia,— a z drugiéj strony, im łatwiéj będzie dostać roboty dla coraz bardziéj urozmaicających się rodzajów zatrudnień: co znowu od zamożności i podług niéj uregulowanego wydatkowania konsumenta i jego światła a więcéj jeszcze od ducha przedsiębierczéj czynności klassy majętnéj, gruntowną znajomością rzeczy wspiéranego, zależyć musi.

Co się tu powiedziało o łatwości wyżywienia się, da się zupełnie zastosować do ludności; to jest, że przepełniona, będąca sobie zawadą i powodem do wzajemnego upadku ludność, mało zależy od bezwzględnéj liczby głów, na danéj powiérzchni kraju mieszczących się: nie równie więcéj i to najczęściéj pochodzi ona, od niedołężności albo niestosownego usposobienia klassy zarobkowéj: słowem od braku koniecznéj równowagi pomiędzy zarobkiem a wyżywieniem się. Nagłe zmiany w stosunkach handlowych, lub w ulepszeniach technicznych, sprowadzają wprawdzie także niekiedy okropne wstrząśnienia na całe okolice. Wtenczas przerażająca nędza, ze wszystkiemi symptomatami przepełnionéj ludności objawia się: co osobliwie tam zagraża, gdzie podział pracy do wysokiego stopnia posunięty został; atoli klęska taka z tych powodów pochodząca, jest tylko chwilową i przemijającą, bo sama swą gwałtownością przyśpieszyć musi przywrócenie równowagi i stanu normalnego. Mamy w licznych przykładach jawne dowody, że nawet ogromnie skupiona i ciasna ludność, nie zawadą sobie i ciężarem, ale owszem źródłem wzajemnéj, (ułatwionéj przez to) pomocy, pomyślności i swobody stawa się, jeżeli się jéj udało skutecznie odwrócić od siebie zgubne nałogi, i tylko w samych pożytecznych celach statecznie swe upodobanie upatrywać. Któż bowiem niewidzi, że ściśléjsze zbliżenie się ludzi, prowadzi do najistotniéjszego ogniwa społecznego pożycia, na wzajemnéj opartego usłudze, to jest do podziału pracy, tego naturalnego kroku, bo oczywistego ułatwienia i udoskonalenia roboty, pomnożenia płodów, a tym samym powiększenia wygód i przyjemności życia dla uboższych nawet, dla których inaczéj niebyłyby przystępnemi? któż niedostrzega téj jeszcze ważnéj korzyści w sku-

pieniu się w szczupły obręb mnogiéj ludności, że przez to, nietylko łatwiéj użyźniona ziemia, obfitsze i lepsze wydaje płody, ale nadto przystępniéjszéj ceny, bo nie obciążone kosztami dalekiéj rozwózki, a osobliwie, że takie nawet, co ulegają zepsuciu, lub są zbyt trudne do przewożenia, w takim razie nie zmarnieją, ale z korzyścią na miejscu spożyte będą? Któż nieprzyzna przeciwnie, ile jest opłakanym stan odludnych siedzib mieszkańca, który już z tego samego niedołężniéć, gnuśniéć i zdziczéć musi, że ani widzi wzoru do naśladowania, ani jest zagrzany współubieganiem:— który, pozbawiony zachęty i pomocy, jaką rodzi korzystne zbycie owoców swéj pracy, a tym samym możności otrzymania za nie w zamian płodów obcego przemysłu, téj jedynéj za łożone znoje nagrody, od któréj często jego byt, a przynajmniéj wygody życia i powiększenie dalszéj produkcyi lub ułatwienie przyszłych około niéj trudów zawisły,— który, zostawiony samemu sobie, bez pomocy i wyręczenia w ubocznych a niezbędnych do jego głównego powołania robotach, musi marnotrawić swój czas na liche, a mozolne ich wykonanie, i z widoczną swą szkodą, z utratą wprawy i biegłości w właściwym swoim zawodzie, odrywać się od główných swoich zatrudnień? Niemusiż on obojętniéć i stygnąć w swym duchu przedsiębierczym, patrząc na marniejące bez wartości, dla braku konsumenta, najpiękniéjsze swe plony, któreby w ludnéj okolicy wysoko cenione były? nie maż on tém bardziéj boléć i zwątpić, widząc zupełną niemożność ich odstawy w miejsca pokupu dla tego, że cena za jakąby je tam oddać przyszło, niepokryłaby nawet kosztów saméj dalekiéj i trudnéj zwózki? Niegrzeszyłżeby przeciw zdrowemu rozsądkowi ten, ktoby nowe czynił nakłady i podwajał usiłowania dla powiększenia swéj produkcyi w tenczas, kiedy i mniéjszéj zbycia niéma widoków.

Taki to smutny obraz zniszczenia, upadku i martwości przedstawiają odludne okolice: gdzie dla utrudnionych związków i styczności, napróżno szukają się częstokroć ludzie wzajemnie, niewiedząc o sobie, lub niémogąc się zbliżyć. Robotnik potrzebujący zatrudnienia, często ostatnim niedostatkiem trapiony jest wtenczas, kiedy obfite zapasy żywności, wyglądającego z upragnieniem jego posługi bez-użytecznie niszczeją. Gdytymczasem dobrze prowadząca się ludność, nawet nié może nigdy się przepełnić, to jest stać się sobie ciężarem: człowiek bowiem mogący i chcący się niedać biédzie, niebędzie czekał takiéj ostateczności. Nawykły nieprzestawać na zaspakajaniu piérwszych potrzeb, przyzwyczajony do wygód i przyjemno-

ści życia, a zdolny swoją wartością osobistą niemal wszędzie sobie takowe zapewnić, nie będzie się ociągał, póki dokuczający niedostatek wycieńczając ostatni zasób, osłabiając umysł i ciało, wyjawiając jego rzeczywistą niedolę i upadek, niewyczerpie mu źrzódeł dalszego ratunku; zawczasu opuści on pobyt mniéj dogodny, zamieniając go na swobodniéjszy i więcéj odpowiadający jego widokom, ba przyuczony do oglądania się na przyszłość, korzystać nawet z obecnego dobrego mienia niezaniedba, aby je sobie na przyszłość zapewnić i powiększyć. Ludność więc tylko źle wychowana, zepsuta, podkopana, mająca przewrócone wyobrażenia do tego stopnia, że jéj ani dobry byt, ani nędza poprawić, i rozumu wrócić nie zdołają: dla któréj dostatki nie są śrzodkiem do osiągnienia dalszéj swobody, nie są zachętą i ułatwieniem dla dalszych usiłowań, ale odurzeniem i nieszczęsnym bodźcem do samobójczéj rozpusty i nierządu, a gorszącéj porządne społeczeństwo swawoli; dla któréj niedostatek nie jest nauką i przestrogą, nie jest hamulcem wstrzymującym od małżeństwa rozpładzającego nędzę, ale wiedzie do spodlenia znikczemnionego umysłu i do reszty przytępienia jego władz, tak dalece, iż nie zdoła otrząsnąć się z téj otrętwiałosci. Takiéj to ludności wszędzie będzie zaciasno, bo niechcąc i nieumiejąc zarobić na swoje utrzymanie, wszędzie będzie cierpiała niedostatek. Jeżeli o takiéj przepełnionéj ubogiéj ludności mówi P. Schwerz, to zapewne że od niéj wszelkiemi siłami chronić się każdemu krajowi należy, a skoro jeszcze trafi się powikłane nieszczęsne położenie, które krępując wszystko, tamuje wszelki postęp, a tém samém niezasłużoną powiększa nędzę, wtenczas nieszczęsny zbieg okoliczności przedstawi wierny obraz Irlandyi, którą przytacza za przykład P. Schwerz. Taka upośledzona ludność, bez śrzodków, bo bez dostatecznego usposobienia i rozgarnięcia; bez ułatwień, bo bez zasobów, niedziw że nie podoła wystarczyć nawet na skąpe opędzenie piérwszych potrzeb życia, (skoro dokuczający niedostatek niedozwala jéj czekać i podrożyć się z swą pracą, ale nagli za bezcen częstokroć ofiarować i prosić się z nią), — a tém bardziéj nie będzie w stanie przyłożyć się skutecznie do należytego zaspokojenia wspólnych potrzeb, od których moc węzła społecznego a nawet byt jego samodzielny zawisły: i tak pozbawiona wszelkich korzyści jakie współka stowarzyszonym zapewnia, przyśpieszy sobie i indywidualny upadek. Od samych więc mądrych ustaw, to jest takich, co z największą skrupulatnością i gruntowną znajomością rzeczy, zarówno opieku-

ją się dobrem każdego członka społeczeństwa, pomyślność ogółu zawisła. Przez nie jedynie zaprowadzić i utrzymywać się da, ta niezbędna dla szczęścia ogółu harmonija, zgodność i równowaga pomiędzy massą ludności zarobkowéj każdego z pojedyńczych rodzajów powołań, a stosunkowym odbytem na płody pracy, czyli łatwością znalezienia roboty. One to zaszczépią jednostajność zasad i dążności dla wszystkich zarówno ogniw społecznego łańcucha, i niedopuszczą obłudy i sprzeczności w objaśnianiu onych, a tak staną się źrzódłem uszczęśliwienia széroko rozplenionéj z pomnożeniem wzajemnego dobra ludności. Co zaś P. Schwerz wspomina o zbytniém wzrastaniu ludności, któréj cały byt na rolnictwie jest oparty, tego wcale nie rozumiemy. Zdaje się bowiem, że w naturalnym rzeczy porządku: gdzie rąk przybyło nad liczbę, jakiéj obrobienie ziemi tego miejsca wymaga, te ręce muszą przenieść swoją robotę na inne miejsce, albo się wziąć do innego rodzaju roboty, za którą rolnik zajęty wyłącznie swoją rolą, chętnie im ze swoich plonów udzieli w zamian za to, bez czego obejść się nié może, a coby sam ani tak dobrze, ani tak szybko i łatwo zrobić niepotrafił.

b) Co do drugiego. Że przy pogrążeniu się w nędzy przez zgubną dążność raz zaszczépioną i przez nieprzyjaźny zbieg okoliczności, kartofle przyczyniając się do otrętwiałości na swój upadek, przyłożyć się mogą do zepsucia obyczajów, jakie zbytniego niedostatku są naturalnym towarzyszem, to być może, wszakże to kładziemy na karb nie kartofli, ale saméj niedoli w ogólności. Że w zastraszającym stopniu powiększone używanie wódki bardzo wiele się do demoralizacyi przyczyniać musi, to jest rzeczą zbyt oczywistą; nawet i na to pozwolemy, co jednak wcale nie jest dowiedzionéme,że dla żywiącego się kartoflami, wódka jest niezbędniéjszą, jak dla tego, co inną strawą żywi się. Aleź wszakże my sami przyznając niezaprzeczone zalety kartoflom, potępiamy i wpajamy (jak z powyższego widno), wstręt i obrzydzenie, jak od nędzy któraby nagliła do żywienia się wyłącznie kartoflami, tak od ludności do tego stopnia upadku doprowadzonéj.

c) Co do trzeciego zarzutu: „prawda, mówi P. Schwerz, „żekartofle są tarczą od głodu dla ubóstwa,gdyzboże chybi,(jakoż zbyt często niestety głód panował w Europie,nim znaliśmy kartofle), aleź z drugiéj strony, na nich spada ciężka „wina spadnięcia tak wielkiego ceny zboża a ztąd i upadek rolnika“: to winniśmy nieco według naszego sposobu pojmowania wyjaśnić. Zbyt zniżona cena zboża, jest

tylko dla tego chwilowym upadkiem, kto ma znaczne jego zapasy; rzadko się to trafia u naszego rolnika, a gdy się trafi, wtenczas prawda, że jest tym boleśniéj, iż ona dotknęła rządnego gospodarza, niejako odstręczając go od téj chwalebnéj rządności; ale też za to tém mniéj takiemu grozi upadkiem. Takie ogromne spadnięcie ceny zboża niedotknie tego, kto nie ma zasobów onego, a im jest ogromniéjsze spadnięcie téj ceny, tém wyraźniéj ostrzega aby nadal zmniéjszyć jego siéwy. Masz tracić na zbożu, choduj inne ziemio-płody: urządź stopniami swą rolę do tego; a jak pomnożone plony, pomnażając dobre mienie, powiększą ludność, tak na odwrót powiększona ludność, potrzebująca dobrego bytu, powiększyć musi cenę ziemio-płodów a z niemi i wynagrodzenie zabiegów i mozołu rolnika, obdarzając go w zamian artykułami potrzebnemi do wygód coraz większych jego życia,i do uzacnienia,uszlachetnienia jego bytu. Niemasz tu żadnéj obawy wyjąwszy téj, jaka z raptownego przechodu pochodzi.

d) Co do czwartego naostatek, na ten już jest dana pod (*a* dostateczna odpowiedź.

Lecz z drugiéj strony, chociażby nawet to wszystko co się dopiéro w powyższych dowodzeniach okazało, tak nie było, chociażby kartofle istotnie posiadały jakąś nad-przyrodzoną, im samym wyłącznie służącą, a niczém niedającą się powściągnąć własność, pomnażania zbytecznéj ludności, i to ludności szkodliwéj, będącéj dla siebie wzajemną zawadą i ciężarem (w czém już oczywista sprzéczność): nie widzę śrzodka na odwrócenie tego; czy możnaby bowiem spodziéwać się po ludziach, że dla zapobieżenia temu, ogół społeczeństwa da się zmusić lub namówić, pomimo powszechnie uznanych zalet, jakiemi ten ziemio-płód celuje, że się mówię jedno-zgodnie nakłoni, bądź do zupełnego zrzeczenia się, bądź do ścieśnienia jego kultury i używania? a czy bez wytrwałéj jedno-myślności w tém przedsięwzięciu (trudnéj podobno do otrzymania), niemusiałoby dokonanie takiego zamiaru spełznąć na niczém? i znowu czy znalazłyby się skuteczne śrzodki do obudzenia i utrzymywania owéj jedno-zgodnéj dążności, od-wodzącéj ludzi do tego stopnia od nieocenionego daru przyrodzenia, co im przynosi widoczną ulgę w zaspokojeniu tylu piérwszych potrzeb życia,i dobroczynną pomoc w niedostatku,iżby wbrew własnemu przekonaniu,poświęcili rzeczywistą,obecną,osobistą korzyść, dla jakowéjś urojonéj obawy, aby przepełnione ztąd odległéj przyszłości pokolenia niedoznały uszczérbku w swobodach swego życia? nie zaiste, przyznajmy, że tego nie-

podobna dokazać: trudno żądać ofiary, tak jawnie gwałcącéj przyrodzony porządek rzeczy i przeciwnéj zdrowemu rozsądkowi, w któréj nietylko przymuszony, ale i przymuszający wytrwaćby niepotrafił, ofiary którąby już uczyniły płonną i bez-skuteczną same wielkie korzyści czekające każdego, ktoby się wyłamał z pod tego przymusu, a tém większe i mocniéj kuszące do uchylenia się od niego, im rychléjby takowe nastąpiło. Jeżeli bowiem każdy, a osobliwie ubogi obarczony liczną rodziną i czeladką, coraz jawniéj widzi w kartoflach większą łatwość wyżywienia siebie, niż we wszystkich innych płodach naszych rolniczych, bo kartofle, dla swych powyżéj wymienionych zalet, są zwykle naj-tańszym a zarazem naj-dogodniéjszym i podobno dziś już naj-ulubieńszym zastępcą zboża: jeżeli każdy upatruje w ich użyciu, nietylko większą oszczędność a zatém korzyść dla siebie, niż we wszelkiéj innéj żywności, ale nadto częstokroć jedyny w niedoli od głodu ratunek; jeżeli teraz już wszystkie stany nawykły do nich, jeżeli każdemu smakują, a nikt dotąd, pomimo powszechnego, codziennego, tak obfitego, a nawet wyłącznego ich użycia na pokarm, niepotrafił przytoczyć przekonywających, szkodliwości onych zdrowiu dowodów; jeżeli nareszcie w niemylności tego wszystkiego, co się dopiéro powiedziało, tylo-letnie doświadczenie coraz mocniéj każdego utwiérdza, i coraz większą, powszehdniéjszą ufność do nich słusznie obudza; jakżeż i jakim sumnieniem przymusić ubóstwo, do nabywania lub chodowania kosztowniéjszéj strawy wtenczas, kiedy nawet zakupienie skąpo-wystarczającéj ilości najtańszego pożywienia, to jest kartofli, przechodzi częstokroć jego możność? jak przekonać chudego pachołka, osobliwie tego, co ciągle ciężką obarczony pracą, że pożyteczniéj jest dla niego niedojeść na kosztowniéjszéj, wykwintniéjszéj strawie, aniżeli do sytości posilić się tańszą, pośledniéjszą? a skoro coraz trudniéj będzie odwieźdź ogół, od dania piérwszeństwa użyciu kartofli, skoro każdy tak wiele ich spotrzebywa, każdy ich na targach szuka, za niemi ubiega się: jakże więc znowu żądać, aby rolnik, zwłaszcza mający grunt odpowiedni, zamiast plennych, rzadko chybiających kartofli, swéj naj-podręczniéjszéj żywności i na którą prócz tego, ma zawsze niezawodny i pewny odbyt, wolał przy zdrowym rozumie i bez przewrotnéj namowy, chodować na domową potrzebę i na sprzedarz, zboże lub inne większego nakładu wymagające a mniéj pewne, mniéj poszukiwane ziemio-płody, a tém samém aby gardził hojnym zyskiem,

i przekładał oczywistą stratę lub ladajaką korzyść? Żądać tak opacznéj niedorzeczności, byłoby to samo, co chciéć przekonać, że wygodniéj ziemię grzebać palcami niż kopać rydlem: że sporzéj pójdzie robota skopując rolę łopatą i zgrabiając grabiami, niż z-orując ją pługiem i zawlekając broną, że śpieszniéj się przędzie włókno na kądzieli lub prostym kołowrocie, aniżeli na wydoskonalonéj przędzalni: że prędzéj, dokładniéj i taniéj zmiele się ziarno, uciérając je ręcznie w stępie, aniżeli we młynie, który na wielką stopę zbudowany i silnym działaczem przyrodzonym, na mechaniczny udoskonalony sposób jest poruszany i t. p.;— byłoby to utrzymywać, że lepiéj kuć pięścią niż młotem: że niezbędne powszechnéj wziętości narzędzia, jak piła, hébel, dłóto, świder, pilnik, nożyce, igła, tokarnia i t. p., będące główną podstawą naszych najważniéjszych rzemiosł, narzędzia na których ulepszenie wysilają się od dawna i niebez-skutecznie umysły, niezdoławszy atoli dotąd nic korzystniéjszego na ich zupełne zastąpienie wynaléść, — że owe codziennéj użyteczności machiny, co dobroczynnie wyręczają człowieka, bądź oszczędzając jego siłę, bądź jego zręczność zastępując, bądź naostatek powiększeniem dokładności, trwałości, ozdobności, lub przyśpieszeniem i ułatwieniem roboty nadając większą wartość jego dziełom, przez uczynienie ich przystępniéjszemi dla uboższych: jak śruby, kołowroty, kafary, wielokrążki czyli bloki, pługi, przędzalnie, wagi, i tysiące innych podobnych, doświadczonéj wyższości wynalazków, — że mówię wszystkie te zbyt oczywiste pomoce i ułatwienia, są całkiem niepotrzebne, że pożytek z nich powszechnie uznany, jest tylko czczém urojeniem, i że bez nich zupełnie obejść się w technicznych działaniach można, a nawet że łatwiéj sporzéj lub dokładniéj wykonywa się robota obywając się bez nich (*).

Tym sposobem więc, zbijając główne zarzuty, na jakie P. Schwerz zwrócił uwagę, i zmniéjszając ich ważność, o ile się to w dorywczym artykule pisma czasowego zrobić dało, wywiązaliśmy się z zaciągnionego długu.

(*) Dość jeden krok daléj postąpić na takiéj mylnéj ścieszcze rozumowań, aby postrzedz się, jak daleko możnaby na niéj zabłądzić. Wszakże bowiem, byłoby to, (rozciągnąwszy tylko ogólniéj powyższą zgubną zasadę), to samo, co chciéć z dobrą wiarą, w niepojętém zaślepieniu i uporze, — nietylko potępić wszystkie, przez tyle wieków mozołu, trudów, skwapliwego z nastręczających się ważnych a rzadkich sposobności korzystania, zebrane skarby światła, owoce doświadczenia i geniuszu, owoce mnóstwa najgłębszych.

najdokładniéjszych, najśmielszych, z nadludzką częstokroć wytrwałością, cierpliwością, trafnością i ścisłością uskutecznionych śledzeń,— nietylko uznać je za bez.użyteczne, za szkodliwe dla tego: że w rękach nieudolnego lub przewrotnego niebezpiecznemi stać się mogą,— nietylko wyrzec się tylu niepowetowanéj straty najślachetniéjszych poświęceń, dla dobra obecnych i przyszłych pokoleń podjętych,— ale nawet na przyszłość całkiem umorzyć, tę niegdyś samym tylko nadzwyczajnéj przenikliwości umysłom właściwą, i więcéj w ówczas z natchnienia i wrodzonych skłonności, aniżeli z ocenienia wartości, potrzeby i możności ich osiagnienia pochodzącą,— a dziś (tém skuteczniéjszą z wielu miar), że coraz śpieszniéj upowszechniającą się żądzę szukania ulepszeń, już w ułatwieniu lub skróceniu działań, uproszczeniu sposobów, już w po większonéj dokładności, trwałości, wytworności płodów; — przytłumić to namiętne, dziś tak nagle szérzące się zamiłowanie, w mozolném dociekaniu ukrytych przyczyn odwiecznego porządku rzeczy, — tę szczęśliwą dążność umysłów do nieustanuego kształcenia się i postępowania, ten błogi popęd dany im we właściwym kierunku,— a tém samém wstrzymać, ba wstecz cofnąć, ów dziś tak szybki w swym biegu, a jeszcze coraz nagléj wzrastającéj bystrości potok, doskonalenia rozlicznych odnóg, tych zbawiennych dla ogółu wiadomości, co dla powszechnego dobra i przez nie tylko byt swój otrzymawszy, i ono wyłącznie mając na celu, obudzają i wykształcają zdolności człowieka na to jedynie, aby je na pożytek społeczeństwa tém skuteczniéj obracał, i aby tak uposażony, nietylko przejął się odrazą i oburzeniem ku nikczemnemu nadużyciu swojéj wyższości, na uciemiężenie słabszego jawną przemocą, lub co gorsza, na doprowadzenie nieszczęsnéj łatwowierności jego,sroższemi stokroć i ochydniéjszemi sidłami, chytrze kierowanéj piekielnéj przewrotności, pod barwą zatrutéj łagodności i zgubnego pobłażania ukrytéj, do tego stopnia odurzenia, iżby sam dla siebie zagładę gotował, a własnych oprawców za swych dobroczyńców uważając, najżarliwszym był ich obrońcą, — ale nawet aby tym snadniéj potrafił gardzić szukaniem w krzywdzie lub szkodzie cudzéj, podłych zysków dla siebie, zawsze chwilowych tylko i pozornych,— ale owszem aby w samém tylko dobru drugich, upatrywał i znajdywał swą osobistą korzyść, i w miarę ich pożytku w miarę odwrócenia od nich strat i ucisku, jakie im przemoc lub podstęp gotuje, słowem, w miarę posług i poświęceń dla dobra współbliźnich, odbiérał zasłużoną nagrodę i uczczenie,— potok któremu nadążyć, a nawet do jego postępu przyczyniać się, ile będzie coraz trudniéj, tyle coraz niezbędniéjszym warunkiem, bo ledwie nie jedyną, a przynajmniéj najpewniéjszą rękojmią, nieuronienia posiadanych, i nabycia nowych, dostatków, zaufania, świetności, potęgi:— tychto ważnych dla posiadacza korzyści, przywilejów wprawdzie, ale słusznych i (krom nadużyć), z dobrem ogółu zgodnych, a co większa nieuchronnych w społeczeństwie, które pewno nieinaczéj jeno skutkiem prawych, rzetelnéj wyższości zalet uzyskane, azatém sprawiedliwie przy najnierówniéjszym nawet ich rozkładzie zasłużone zostały, jeżeli tylko były kiedykolwiek, w jak najjawniéjszém, przyzwoicie niekrępowaném, zgoła przezornie ze wszech miar określoném, i zawsze co do wypełnienia ściśle dopilnowaném współ-ubieganiu, (udaremniającém wszelkie pokątne, zgubne dla ogółu zabiegi), otrzymane i posiadane, a wtenczas — nietylko najświęciéj przyznane, jako nietykalna własność zaręczone i szanowane być muszą, przez każde społeczeństwo nie obojętne na

los własnego plemienia, społeczeństwo godne kwitnącego bytu i zdolne sobie takowy ustalić, a tém samém znające, iż swe ocalenie znaléść jedynie może w ciągłém przestrzeganiu, aby upowszechnieniem prawdziwie użytecznéj czynności ożywiona dobra wiara, porządek, umiarkowanie, na uczuciu słuszności, prawości, i na ścisłym a rychłym wymiarze każdemu sprawiedliwości należnéj ugruntowane, miały sobie zabezpieczoną nieobłudną opiekę, swobodę, cześć, i nieudaną przewagę nad nieładem, próżniactwem, a tém bardziéj, nad występniéjszemi jeszcze nieprawościami przewrotnéj czynności, które pozbawione otuchy, zawstydzone, upokorzone, pomimo ukrywania się i wypiérania, pogardą i nędzą nękane i ujarzmione, odrazę obudzać a nawet same, przepełnioném ciągłém prześladowaniem znużone, wracać na prawą drogę powinny,— ale nawet dla tém pewniéjszego rozniecenia i upowszechnienia téj zbawiennéj dążności, dla skuteczniéjszego (nad wszelki przymus), zachęcenia i zapalenia do niéj umysłów; niedostrzegających w tém osobistego pożytku, rozsławieniem chwały, czcią, i innemi uślachetniającemi a zawsze zyskownemi zaczczytami i odznaczeniami wynagrodzone bywają,— korzyści zapewniających znaczenie, poszanowanie, a w obecném położeniu nieodzownych dla tego nawet, co nie pragnie więcéj, jak bezpieczeństwa, swobody, stosownéj niezawisłości, stanowiących prawdziwe szczęście każdego w szczególności członka społeczeństwa, a tém więcéj całych pokoleń: pokoleń które dziś, pod godłem dopiéro i za sprawą takiego wyprzedzającego doskonalenia, zapełnią błogo rozplenioną i zamożną ludnością, nietylko żyzne okolice, wyrugowawszy z nich mniéj dbałe, mniéj obrotne i skrzętne plemie, ale nawet głuche niegdyś i nieurodzajne pustynie, niby cudowną i czarodziéjską, acz naturalną władzą, na plenne niwy i bogate grody przetworzą. Owych że tak powiem wybranych plemion, co przetrwają inne, co nawet nigdy niezaginą, jeżeli będą wychowywane w niezachwianém zamiłowaniu pożytecznéj a uważnéj na ulepszenie pracowitości, porządku, rzetelności, nawykłe do bogobójnego wypełniania podjętych z-obowiązań, umiejące godzić cierpliwą wyrozumiałość, z sumienną a nieubłaganie surową słusznością, nauczone wreszcie unikać od zdradliwych fałszywego światła błyskotków i od zgubnych dla łatwowiernego szyderskich przewrotności ułudzeń, zdołające ocenić całą wartość tych zalet i nieodzowną potrzebę upowszechnienia onych w społeczeństwie;— odrzucić mówię i zniweczyć to wszystko, bez względu na nieocenione ztąd straty dla ludzkości,— a woléć wrócić do opłakanego stanu piérwiastkowéj niodołężności, ciemnoty, barbarzyństwa: a za niemi próżniactwa, nędzy, występku, sprowadzających niewolę i zniszczenie: niepomnąc nawet na to, że z téj upośledzającéj poziomości na nowo dźwigaćby się nieochybnie przyszło, aby z niezmierną stratą czasu pracy i nakładów, odzyskać samowolnie utracone rzeczywiste korzyści, jakie wrodzona dążność wstrzymywana częstokroć wprawdzie i opóźniana rozlicznemi zawadami, ale niczém odwrócić się niedająca niezmiennie wskazuje. Taki bowiem był, jest i będzie zawsze we wszystkiém przyrodzony porządek rzeczy, że co jest w czémkolwiek istotnie pośledniéjsze, za takie rychléj czy późniéj, po bliższém rozważeniu i wyjaśnieniu szczegółowych okoliczności, na jakie doświadczenie najczęściéj naprowadza, niewątpliwie uznane zostanie, i piérwszeństwa koniecznie ustąpić musi, warunkowo bądź bezwarunkowo, w miarę swéj jednostronnéj lub wielostronnéj wyższości temu, co rzeczywistą wartością, pod jakimbądź względem tamto przewyższa, jak znowu

naodwrót nieminie tego przyznanie wyższości, co się nią istotnie odznacza. Tylko że gdy niemal każde wyjaśnienie rzeczy potrzebuje mniéj więcéj namysłu i rozwagi, zwłaszcza w braku znajomości i wprawy, gdy częstokroć czekać dopiéro trzeba trafu szczęśliwego na odkrycie tego, czego naj-zręczniéjsze śledzenia nadaremnie szukały, gdy wreszcie zagubienie, zapomnienie, poniewolne czy umyślne zatajenie lub niedostateczne rozgłoszenie zrobionych wynalazków, niedokładne onych udzielenie, błędne zrozumienie lub niedość skrzętne wyszperanie, powodują do nowych poszukiwań bez liku, często chybiających celu, niekiedy znowu po kilkakroć one od-krywających, a to wszystko znacznego wymaga czasu, nie dziw przeto, że opóźnienia, zboczenia z właściwych kolei, cofnienia nawet niekiedy, przyrodzony porządek rzeczy doznawać musi. Dla tego téż nietylko lata ale wieki często, jak dzieje świadczą przeminęły, nim pozornie prawdziwe, a istotnie błędne wyobrażenia wyjaśnione i sprostowane, nim prawdziwe przyczyny wykryte zostały: nim udało się wpaść na myśl twórczą pewnych wynalazków, postępów, popraw: takich jest niemały poczet a między niemi wiele najważniéjszych, co zaś osobliwsza, że te nawet których odkrycie najwięcéj przedstawiało trudności, najwięcéj kosztowało mozołu, zdają się być, gdy je już posiadamy, bardzo prostemi i łatwemi do odgadnienia. Jeżeli wykrycie prawdy jako zawsze ukrytéj i zawikłanéj w tysiące błędów na pozór do niéj podobnych, będąc już samo przez się trudne nawet dla najwolniéjszego od przywidzeń umysłu, potrzebuje najczęściéj niepospolitéj przenikliwości, trafności, mozołu, czasu, jakżeż dopiéro niema iść oporem i ze zwłoką tam, gdzie prócz tych zawad trzeba jeszcze walczyć z zastarzałemi przesądami, z uprzedzeniami, częstokroć zbyt wkorzenionemi, i wszelkiego rodzaju dziwactwy, owemi zgubnemi skutkami zniszczemniającéj ród ludzki ciemnoty, jaką na sromotę wieku, dziś jeszcze u ludów nawet obok najpolerowniéjszych społeczeństw zamieszkałych, nietylko cierpianą, utrzymywaną, pielęgnowaną, ale co gorsza, zaszczepianą i upowszechnianą widzimy; ciemnoty przerażającéj, jaka nigdy w tak oburzającéj postaci objawić się, ani w tym stopniu rozwinąć się może tam, gdzie rzeczy naturalnym, niekrępowanym idą porządkiem. Tak jest, niedajmy się łudzić zdaniem błędném lub obłudném tych, którzy utrzymują, że taki stopień ciemnoty i ociężałości, ciąży tylko na plemieniach, co jeszcze z dzieciństwa stanu społecznego niewychodziły; nie zaiste,... aleź czas skończyć ten już i tak zbyt długi a chropowaty wyskok, *sat sapienti.*

TELEGRAF SŁAWIANINA.

— *Rozkład czyli grupowanie pieców w Pracowni Chémicznéj*, P. Pepys.— Pracownia P. Pepys (według tego jak jest opisana w Aikin's *Dictionary of Chemistry*), składa się z siédmiu pieców nieruchomych, i może być uważana za wierny obraz pracowni śledczéj angielskiego chémika dzisiéjszéj epoki.

Tab. XXIX. przed-stawia widok perspektywiczny pieców, w wymiarach, gdzie pół cala znaczy stopę. Główny komin ma pięć dymów dziewięć-calowéj średnicy, a wysokość jego jest dwudziesto-stopowa.

a, Alembik obejmujący dziesięć *gallonów*, ze swą pokrywą w kształcie szyi łabędziéj i z wężownicą w oziębiaczu.

b, ognisko kuźnicze z kopułą połączoną z dymem 1. należącym do alembika. Po za tém ogniskiem jest wydrążenie na nie-

czystości, z którego można je wybrać, zapomocą otworu pod ogniskiem będącego.

c, piec muflowy, mający swój osobny dym 2; mufel jego jest wpuszczony w bok pieca giserskiego, a mając tym sposobem bardzo nizkie położenie, jest bardzo niewygodny do ciągłego weń zaglądania.

d, piec wietrzny z mocnym ciągiem powietrza, i tym sposobem służący za piec giserski czyli do topienia; ten piec ma osobny dym 3. Dla wchodu powietrza jest kanał pod posadzką idący a mający swe ujścia w otwartém powietrzu z obu boków pracowni.

e, piec do déstyllacyi na gołém ogniu, z osobnym kominem 4. Jest to także rodzaj pieca do topienia; posiada on głębokie wcięcie w jednym boku, zostawione na szyję retorty mającéj się weń wpuścić, poczém reszta téj szpary wypełnia się ułamkami cegły na glinę sadzonemi.

f, łaźnia piaskowa na placie czworograniastéj, przeznaczona na maceracye i inne podobne operacye.

g, piec którego otwór wiérzchni ma za osadę pierścień dziesięć calowéj śrzednicy, do utrzymania łaźni piaskowéj lub alembika miedzianego; dymy obu ostatnich pieców są wpuszczone w jeden komin 5.

Wszystkie te piece są umieszczone pod obszérną kapą, na ośm stóp od pod-łogi odległą; dymy zaś 2 i 4 mają u góry pod kapą otwory, opatrzone drzwiczkami żelaznemi, służące do przewietrzania pracowni i pozbycia się szkodliwych wyziewów.

Łatwo dostrzeże doświadczony praktyczny chémik, że to rozporządzenie pieców ma podwójną wadę, 1ód brak fajerek czyli pomniéjszych piecyków, co zmusi często do użycia większego pieca, a tym samym spotrzebowania zbytecznéj ilości paliwa; 2re posiadanie tylko alembika wyskokowego, gdy tymczasem, alembik do olejków lotnych czyli tak zwany *głowa-murzyna*, jest najwygodniéjszym do ogólnego użycia. Co zaś do wody déstyllowanéj, ta powinna być zawsze odciągana w naczyniach śklannych, korzystając z ciepła łaźni piaskowéj podczas kiedy ta dla innych operacyj ogrzéwaną jest (Gray's *Operative Chemist p.* 74; i *Das Laboratorium, Tafel XLVIII.*).

—Widok ryczałtowy tu obok do *Tab. XXX.* dołączający się pracowni chémicznéj, która jest urządzona w szkole rzemieślniczéj Londyńskiéj zwanéj *London Mechanics' Institution*, został przekopijowany z rysunku P.C. Davy. (*Mechanics' Magazine Tom VIII.p.*433).

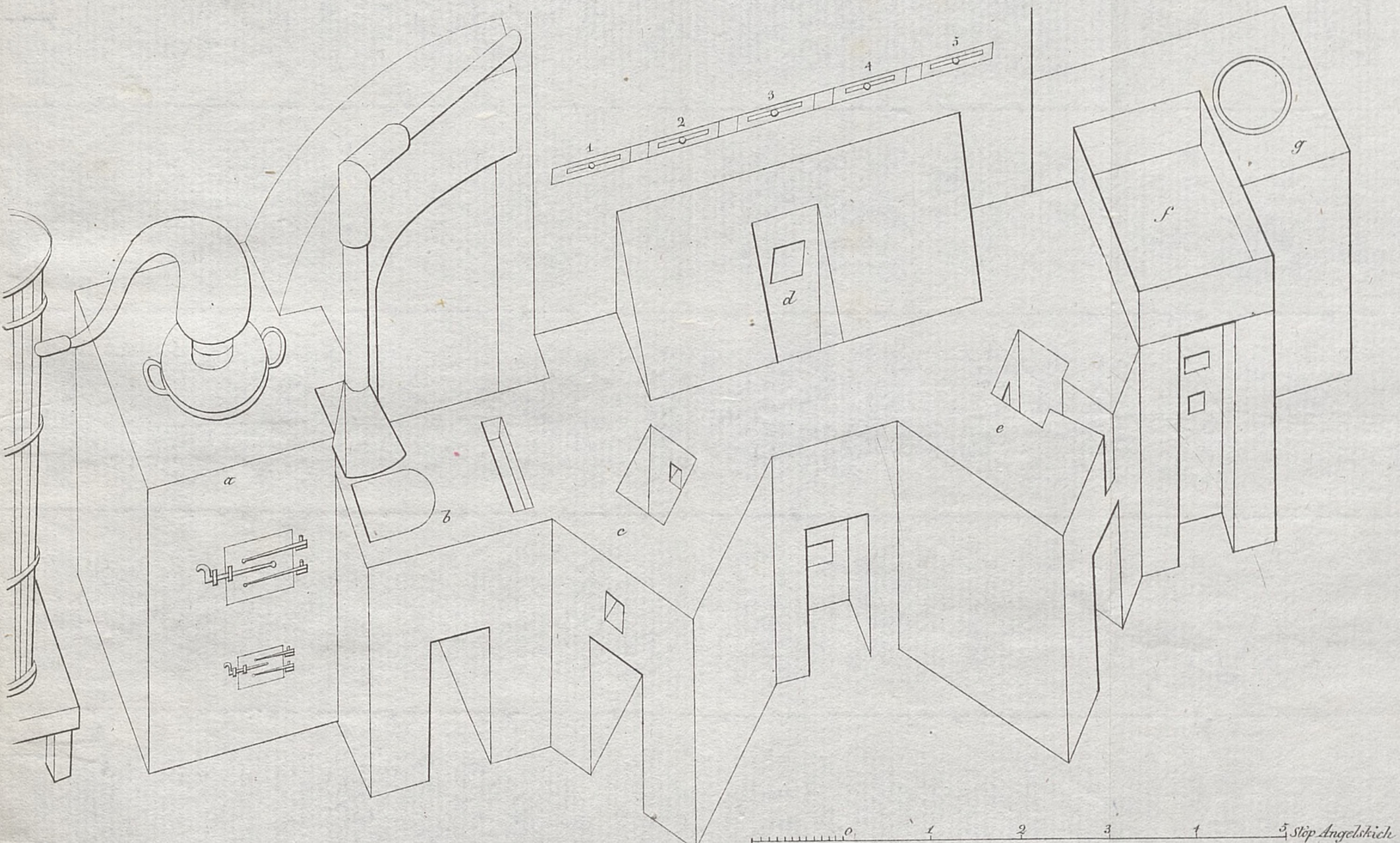
DOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE CZYNIONE W OBSERWATORYUM ASTRONOMICZNÉM WARSZAWSKIÉM.

Listopad 1829	Barometr w cal: i lin: par:	Termom: Réaum.	Hygrometr	Wiatr	Stan Nieba
20	cal: 28 lin: 0, 52	— 2°, 6	98°	N	mgła
21	28 0, 02	— 3, 1	97	SW	śnieg
22	27 10, 70	— 1, 2	99	S	pochmurny
23	27 8, 84	— 6, 6	94	SE	pogodny
24	27 9, 32	— 3, 7	97	tE	pochmurny
25	27 10, 96	— 5, 3	97	N	śnieg
26	28 1, 20	— 7, 8	95	E	pochmurny

Tab XXIX

Rozkład czyli Grupowanie pieców w Pracowni Chemicznéj Pana PEPYS

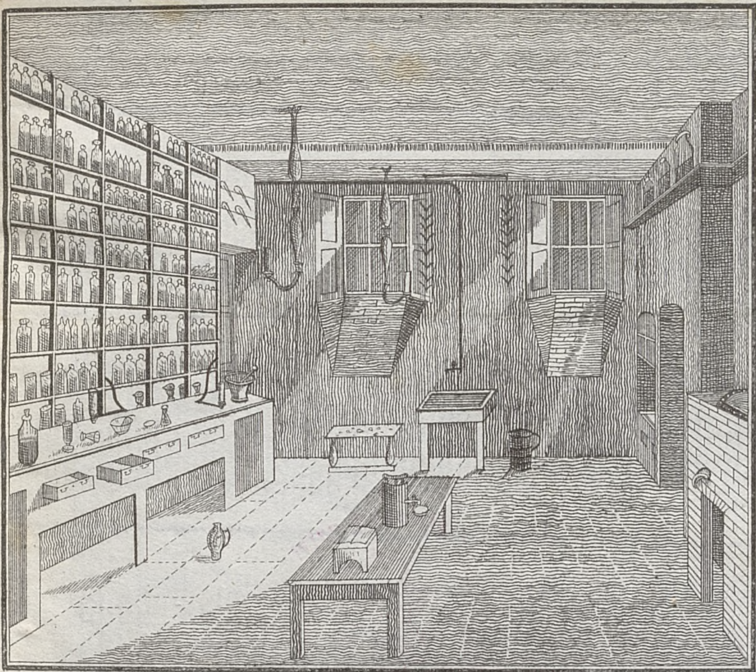
№ 46 Staw



w Instytucie Litogr. Szkoln.

A. T. Turski Litograf.

Tab. XXX. do No. 46. Sław.



Widok ryczałtowy pracowni Chemicznej składkowej Szkoły rzemieślniczej w Londynie zwanej London Mechanics' Institution.

w Instytucie Litogr. Szkoln. A. T. [illegible] Litogr.